

01 FEB 2003

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international(43) Date de la publication internationale  
19 février 2004 (19.02.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/015016 A3(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : C09C 3/08,  
1/30, C09K 21/12, C08K 9/04, 9/12(74) Mandataire : ESSON, Jean-Pierre; Centre de  
Recherches de Lyon, Direction de la Propriété Indus-  
trielle, 85 rue de Frères Perret, F-69190 Saint Fons (FR).(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/002444(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,  
SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Date de dépôt international : 1 août 2003 (01.08.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/09886 2 août 2002 (02.08.2002) FR  
03/07813 27 juin 2003 (27.06.2003) FR(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,  
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet  
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,  
TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : RHO-  
DIA CHIMIE [FR/FR]; 26, quai Alphonse Le Gallo, 26,  
quai Alphonse Le Gallo, F-92512 BOULOGNE BILLAN-  
COURT Cedex (FR).

## Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des  
revendications, sera republiée si des modifications sont re-  
çues

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : LEITE,  
Lorraine [FR/FR]; 26, rue Alphonse Penaud, 26, rue  
Alphonse Penaud, F-75020 PARIS (FR). ZANETTO,  
Jean-Emile [FR/FR]; 46, rue Rodier, 46, rue Rodier,  
F-75009 PARIS (FR). PONNOURADJOU, Alexis  
[FR/FR]; 98, avenue Félix Faure, 98, avenue Félix Faure,  
F-75015 PARIS (FR). LAMBERT, André [FR/FR];  
Chemin des Accacias, Vieux Vaugris, Chemin des Ac-  
cacias, Vieux Vaugris, F-38121 REVENTIN VAUGRIS  
(FR).(88) Date de publication du rapport de recherche  
internationale: 22 avril 2004

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-  
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et  
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de  
la Gazette du PCT.

(54) Title: FLAME-RETARDANT COMPOSITION, PREPARATION METHOD AND USE THEREOF

(54) Titre : COMPOSITION IGNIFUGEANTE, PROCEDE DE PREPARATION ET UTILISATION DE CETTE COMPOSITION

(57) Abstract: The present invention relates to a new flame-retardant composition based on a flame-retardant agent coated on a high-porosity mineral oxide. The preparation method and use thereof for fireproofing materials, in particular polymers, are also disclosed.

(57) Abrégé : La présente invention concerne une nouvelle composition ignifugeante à base d'un agent ignifugeant imprégné sur un oxyde minéral de grande porosité, son procédé de préparation et son utilisation pour ignifuger les matériaux et en particulier les polymères.

WO 2004/015016 A3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/ 3/02444

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C09C3/08 C09C1/30 C09K21/12 C08K9/04 C08K9/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C09C C09K C08K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, CHEM ABS Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>US 5 397 391 A (STRAMEL RODNEY D)  14 March 1995 (1995-03-14)  column 2, line 24 - line 40; claim 8;  example 1  column 4, line 16 - column 5, line 34  ---  -/--</p>	1-30

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 February 2004

Date of mailing of the international search report

11/03/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Siebel, E

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/ 3/02444

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; KOIDE, AKIRA ET AL: "Functional fiber structure containing impregnated mesoporous substance with good washfastness" retrieved from STN Database accession no. 138:239356 CA XP002270460 abstract & JP 2003 082580 A (TORAY INDUSTRIES, INC., JAPAN) 19 March 2003 (2003-03-19) ---	1-30
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 04, 30 April 1999 (1999-04-30) & JP 11 021469 A (ISHIHARA SANGYO KAISHA LTD), 26 January 1999 (1999-01-26) abstract ---	1-4
A	DE 44 06 857 A (INVENTA AG) 29 June 1995 (1995-06-29) the whole document ---	1-30
A	WO 00 34371 A (ZOBEL MICHAEL ;BAYER AG (DE); ECKEL THOMAS (DE); KELLER BERND (DE)) 15 June 2000 (2000-06-15) the whole document -----	1-30

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/03/02444

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5397391	A	14-03-1995	US 5318625 A	07-06-1994
			AU 645596 B2	20-01-1994
			AU 8342291 A	30-07-1992
			BR 9103986 A	29-12-1992
			CA 2050521 A1	26-07-1992
			CN 1063496 A	12-08-1992
			DE 69103131 D1	01-09-1994
			DE 69103131 T2	03-11-1994
			EP 0496150 A2	29-07-1992
			ES 2036492 A1	16-05-1993
			FI 920092 A	26-07-1992
			JP 2636598 B2	30-07-1997
			JP 4277566 A	02-10-1992
			KR 154987 B1	16-11-1998
			LT 1616 A , B	25-07-1995
			LV 11040 A	20-02-1996
			LV 11040 B	20-08-1996
			MX 9101164 A1	01-07-1992
			RU 2092508 C1	10-10-1997
			ZA 9106851 A	01-03-1993
JP 2003082580	A	19-03-2003	NONE	
JP 11021469	A	26-01-1999	NONE	
DE 4406857	A	29-06-1995	CH 685499 A5	31-07-1995
			CA 2138904 A1	24-06-1995
			DE 4406857 A1	29-06-1995
			DE 59409790 D1	26-07-2001
			EP 0659816 A2	28-06-1995
			JP 7238223 A	12-09-1995
			US 5990270 A	23-11-1999
			US 5859147 A	12-01-1999
WO 0034371	A	15-06-2000	DE 19856484 A1	15-06-2000
			AU 1654700 A	26-06-2000
			BR 9915980 A	11-09-2001
			CA 2353619 A1	15-06-2000
			CN 1329635 T	02-01-2002
			WO 0034371 A1	15-06-2000
			EP 1141107 A1	10-10-2001
			JP 2002531662 T	24-09-2002
			US 6414107 B1	02-07-2002

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/ 3/02444

<b>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE</b> CIB 7    C09C3/08    C09C1/30    C09K21/12    C08K9/04    C08K9/12		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
<b>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</b> Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7    C09C    C09K    C08K		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, PAJ, CHEM ABS Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 5 397 391 A (STRAMEL RODNEY D) 14 mars 1995 (1995-03-14) colonne 2, ligne 24 - ligne 40; revendication 8; exemple 1 colonne 4, ligne 16 -colonne 5, ligne 34 --- -/--	1-30
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents</span> <span><input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</span> </div>		
* Catégories spéciales de documents cités:		
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>*A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>*E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>*L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>*O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>*P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>*T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>*X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément</p> <p>*Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier</p> <p>*Z* document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </div> </div>		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
16 février 2004		11/03/2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale		Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Siebel, E

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/F /02444

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
P,X	<p>DATABASE CA 'en ligne!            CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS,            OHIO, US;            KOIDE, AKIRA ET AL: "Functional fiber            structure containing impregnated            mesoporous substance with good            washfastness"            retrieved from STN            Database accession no. 138:239356 CA            XP002270460            abrégé            &amp; JP 2003 082580 A (TORAY INDUSTRIES,            INC., JAPAN) 19 mars 2003 (2003-03-19)</p>	1-30
X	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN            vol. 1999, no. 04,            30 avril 1999 (1999-04-30)            &amp; JP 11 021469 A (ISHIHARA SANGYO KAISHA            LTD), 26 janvier 1999 (1999-01-26)            abrégé</p>	1-4
A	<p>DE 44 06 857 A (INVENTA AG)            29 juin 1995 (1995-06-29)            le document en entier</p>	1-30
A	<p>WO 00 34371 A (ZOBEL MICHAEL ;BAYER AG            (DE); ECKEL THOMAS (DE); KELLER BERND            (DE)) 15 juin 2000 (2000-06-15)            le document en entier</p>	1-30

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/F/8/02444

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5397391	A	14-03-1995	US 5318625 A	07-06-1994
			AU 645596 B2	20-01-1994
			AU 8342291 A	30-07-1992
			BR 9103986 A	29-12-1992
			CA 2050521 A1	26-07-1992
			CN 1063496 A	12-08-1992
			DE 69103131 D1	01-09-1994
			DE 69103131 T2	03-11-1994
			EP 0496150 A2	29-07-1992
			ES 2036492 A1	16-05-1993
			FI 920092 A	26-07-1992
			JP 2636598 B2	30-07-1997
			JP 4277566 A	02-10-1992
			KR 154987 B1	16-11-1998
			LT 1616 A ,B	25-07-1995
			LV 11040 A	20-02-1996
			LV 11040 B	20-08-1996
			MX 9101164 A1	01-07-1992
			RU 2092508 C1	10-10-1997
			ZA 9106851 A	01-03-1993
JP 2003082580	A	19-03-2003	AUCUN	
JP 11021469	A	26-01-1999	AUCUN	
DE 4406857	A	29-06-1995	CH 685499 A5	31-07-1995
			CA 2138904 A1	24-06-1995
			DE 4406857 A1	29-06-1995
			DE 59409790 D1	26-07-2001
			EP 0659816 A2	28-06-1995
			JP 7238223 A	12-09-1995
			US 5990270 A	23-11-1999
			US 5859147 A	12-01-1999
WO 0034371	A	15-06-2000	DE 19856484 A1	15-06-2000
			AU 1654700 A	26-06-2000
			BR 9915980 A	11-09-2001
			CA 2353619 A1	15-06-2000
			CN 1329635 T	02-01-2002
			WO 0034371 A1	15-06-2000
			EP 1141107 A1	10-10-2001
			JP 2002531662 T	24-09-2002
			US 6414107 B1	02-07-2002